

# НАЈДОБРИ ДОСТАПНИ ТЕХНИКИ (ВАТ)



# Причини за третман на отпад

Некои третмани на отпад и инсталации се повеќенаменски. Главни причини за третман на отпадот се:

- намалување на хазардноста на отпадот,
- одделување на отпадот на неговите индивидуални компоненти, со тоа што некои, или сите компоненти ќе можат повторно да се вратат во некој процес/третман,
- намалување на количината на отпад која треба да се одложи,
- трансформирање на отпадот во корисен материјал.

# Инсталации за третман на отпад

- Инсталации воглавно фокусирани на опоравување на материјалот и негова претворба во продукт за продажба (тука вообичаено се растворите, маслата, киселините или металите).
- Инсталации фокусирани на промена на физичките и хемиските карактеристики на отпадот, деградирање или уништување на отпадните компоненти, со користење на различни физички, хемиски, термички или биолошки методи.
- Инсталации фокусирани на перманентно утврдување на отпадот врз или под површината на земјиштето. За таквите видови на Инсталации нема да се зборува во овој документ.

# Најдобри достапни техники

Техниките, односните емисии и/или нивоа на потрошувачка, или опсегот на нивоата, прикажани во ова поглавје се одредени низ повторлив процес кој ги опфаќа следните чекори:

1. Идентификација на клучните еколошки проблеми за секторот на третман на отпадот. Ова е во тесна врска со проблематиката на емисијата во воздух/вода, отпад, загадување на почвата како и енергијата.
2. Испитување на најважните техники релевантни за сите третмани на отпад
3. Идентификација на најдобрите перформанси (ниво на изведба), врз база на достапните податоци во Европската Унија и во светот
4. Набљудување на условите под кои овие нивоа на изведба се постигнати; како што се трошоците, главните движечки сили инволвирани во имплементацијата на овие техники итн.
5. Избор на најдобрите достапни техники (НДТ) и односната емисија и/или ниво на потрошувачка за овој сектор во генерален смисол, според Член 2(11) и Анекс 4 од Директивата.

# Управување со околина

Системот за Менаџирање на Околината (стандардизиран или нестандардизиран) воглавно е поврзан со природата, рангот и комплексноста на инсталацијата, како и нивото на влијание кое може да го има врз околината. НДТ треба да обезбеди:

- *Имплементација и одржување на Системот за Менаџирање на Околината (СМО), при соодветните работни услови*
- *Обезбедување на Одредба со детали за активностите кои ќе се вршат на самото место*
- *Обезбедување на добра процедура на одржување и соодветна програма за обука, која ги покрива превентивните активности кои вработените треба да ги превземат за заштита на своето здравје и безбедност*
- *Обезбедување на добра соработка со производителот/сопственикот на отпадот со цел да се имплементираат мерките за производство на бараниот квалитет на отпад, потребен за понатамошен третман.*
- *Обезбедување на доволен број на вработени и на смена (со потребни квалификации). Целиот персонал треба да заврши соодветна обука т.е. надградба на неговите знаења.*

# Влезен отпад

За подобрување на знаењето во врска со влезниот отпад, НДТ треба да:

- ***Поседуваат конкретно знаење за влезот на отпадот. Тука исто така треба да се земат во предвид и: излезниот отпад, третманот кој се изведува, потеклото на отпадот, соодветната процедура и ризикот.***
- ***Имплементација на процедура (пред одобрување) која ги содржи***
  - Тестови за отпадот со почитување на постапката за планиран третман
  - Обезбедување на сите неопходни информации за природата на процесот (процесите) на производство на отпадот, земајќи ги во предвид и варијациите на истиот (истите). Вработените кои ќе работат на примањето на отпадот треба согласно своите професии/искуства да бидат во можност да одговорат на сите барања кои истиот во однос на нив ги поставува.
  - Систем за обезбедување на репрезентативни примероци на отпад и анализа на истите.
  - Систем за верифицирање, кој ги содржи деталите за производителот на отпадот и соодветен опис на отпадот (состав и опасност)
  - Потврдување на код за отпадот според Европската Листа на отпади
  - Идентификација на соодветниот третман за секој отпад кој ќе се добие кај инсталацијата преку идентификација на соодветен третман за секој нов отпад и обезбедување на јасна методологија за третирање на отпадот, која ќе ги земе во предвид и физико-хемиските својства на соодветниот отпад и спецификацијата на третираниот отпад.

# Влезен отпад

*Имплементација на процедура на прифаќање, која ќе ги содржи:*

- Јасен и специфициран систем кој ќе му овозможи на операторот прифаќање на отпадот само во случај на однапред дефиниран метод на одлагање/опоравување за излезот од третманот.
- Мерки кои целосно ќе го документираат влезот на прифатливиот отпад.
- Јасни и недвосмислени критериуми за одбивање на отпадот и другите неповолни услови
- Систем за идентификација на максималниот капацитет на отпадот кој може да се чува во секторот
- Визуелна проверка на влезниот отпад заради споредба со спецификацијата добиена при пиремот.



# Влезен отпад

*Имплементација на различни процедури на подготовка на примерок за различните видови на добиен отпад. Овие процедури можат да опфаќаат:*

- Процедури на подготовка на примерок кои се базираат на т.н. пристап на ризик. Одредени елементи се сметаат за хазардни или нехазардни.
- Проверка на релевантните физико-хемиски својства. Релевантните параметри се во тесна врска со неопходното познавање на отпадот.
- Регистрирање на целиот отпаден материјал
- Користење на различни процедури за течен и цврст отпад, големи и мали контејнери и лабораториски примероци. Бројот на примероци треба да се зголемува со бројот на контејнери.
- Детали за собирањето на отпадот во соодветниот магацин.
- Земање на примерок пред приемот
- Собирање на информации за секој влез, како и јустификација за изборот
- Систем за дефинирање и снимање на: соодветна локација за примероците, капацитетот на примерокот, бројот на примероци и степен на консолидација, оперативни услови во време на земањето на примерок.
- Систем за обезбедување на анализа на земените примероци
- Во случај на ниски температури, може да се јави потреба од привремен склад за обезбедување на земање на примероци по одмрзнувањето. Ова може да влијае врз нивната применливост.



# Излезен отпад

За да се зголеми знаењето за Излезниот Отпад НДТ треба да обезбеди анализа на излезниот отпад според релевантни параметри важни за индустријата која го набавува отпадот

- *Системи на управување*
- *Управување со корисноста и сировините*
- *Складирање и оперирање*

# Други вообичаени техники

- Третмани со емисија во воздух

| Параметар на воздухот   | Нивоа на емисија со примена на НДТ<br>(mg/Nm <sup>3</sup> ) |
|---|---|
| VOC(Volatile organic compounds-испарливи органски соединенија)                  | 7 – 20  |
| PM (Particulate matter - честички)  | 5 – 20  |
| За товари со пониска вредност за VOC, горната граница може да се зголеми до 50. |   |

- Управување со отпадни води

| Параметар на вода                                     | Емисија според НДТ<br>[ppm]                    |
|---|--|
| COD (Chemical oxygen demand – хемиски кислород)       | 20 – 120                                       |
| BOD (Biochemical oxygen demand – биохемиски кислород) | 2 – 20   |
| Тешки метали (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)                     | 0.1 – 1  |
| Високо токсични метали:<br>As<br>Hg<br>Cd<br>Cr (VI)  | <0.1<br>0.01- 0.05<br><0.1 - 0.2<br><0.1 - 0.4 |

# Други вообичаени техники

## *Работа со генерирани талози*

НДТ треба да обезбеди:

- План за управување/работа со талози (техники )
- Поголема примена на садови со повеќекратна примена (контејнери, палети итн.)
- Следење на инвентарот преку креирање на досиеја за количината на примен отпад и произведен отпад.
- Доколку е возможно, повторно користење т.е. враќање на отпадот во инсталацијата за третман на друг отпад.

## • *Загадување на почвата*

За превенција на загадувањето на почвата НДТ треба да обезбеди:

- Соодветна површина и нејзино одржување за одредени операции, мерки за превенција и брзо расчистување во случај на истекувања, одржување на дренажните системи и другите субструктури.
- Користење на енпропустлива основа и внатрешен систем за дренажа
- Намалување на површината на инсталацијата и минимизирање на користењето на подземни садови и цевководи.